

WORKSHOP 2009

Louise Louise Louise

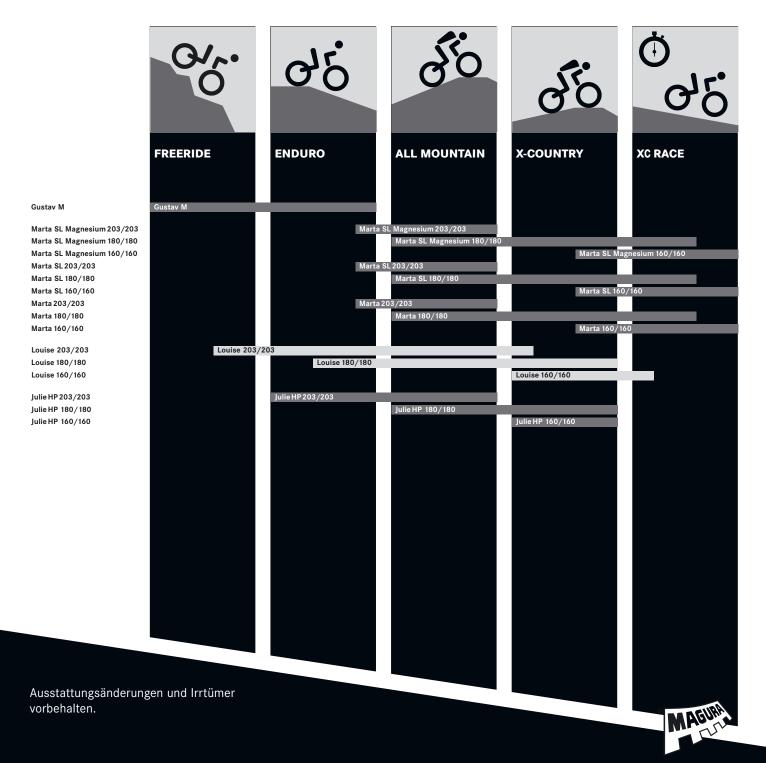


Bodenkontakt ist nicht das Wich-tigste für Sie. Es gibt (fast) kein Gelände, wo ein **Freerider** sich nicht reintraut. Brutal stabile Komponenten sind dafür Bedingung. Hier sind sie.

Für Biker, für die Bergauffahren nur Mittel zum Zweck ist, steht der Spaß bergab im Vordergrund. Mit viel Federweg und stabiler Bauweise sind Enduros prädestiniert für technisch schwierige Downhills und Bikeparks.

Die Alleskönner. Für Biker, für die Bergauf- und Bergabfahren gleichermaßen zum Sport gehört. Sie fahren hauptsächlich lange Touren, wollen hin und wieder aus Spaß einen Marathon bestreiten, aber auch bergab İhre Grenzen ausloten? Dann sind **All-Mountain** Bikes und -komponenten die erste Wahl.

Viele Kilometer über Stock und Stein oder auch mal auf Asphalt. Auf jeder X-Country-Tour muss Ihr Bike ein Inbegriff an Unkompliziertheit sein – und dabei sollen die Komponenten nicht die Welt kosten. Race-Orientierung bedeutet für uns das geringste Gewicht, das technisch machbar ist. Jedes Gramm Mehrgewicht entscheidet für den Biker im **XC-Renneinsatz** über »Leben und Tod«.



Inhaltsverzeichnis

1.	Begrüßung	4
2.	Vor der ersten Fahrt	5
3.	Vor jeder Fahrt	5-6
4.	Transport des Rades	6
5.	Bremse montieren	7 -10
6.	Bremsleitung kürzen	11-12
7 .	Wartung, Bremsbelagwechsel	13-14
8.	Reparaturarbeiten	15
9.	Entlüften/ Befüllen	16-17
10.	Tipps zum Scheibenbremsen/ Laufrad	18
11.	Zubehör	18
12.	Trouble Shooting/ Problembeseitigung	19
13.	. Garantie	19
14.	Ersatzteilübersicht + Tuningadapter	20-21



Gefahr:

Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Gefahr für Ihr Leben und Ihre Gesundheit, wenn bestimmten Handlungsaufforderungen nicht nachgekommen wird, bzw. wenn entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Dieses Symbol warnt Sie vor Fehlverhalten, welches Sach- und Umweltschäden zur Folge



Hinweis:

Dieses Symbol gibt Informationen über die Handhabung des Produkts oder den jeweiligen Teil der Bedienungsanleitung, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.



1. Welcome to the Passion People!



Bremsgriff (Geber) MAGURA Louise®

Glückwunsch, Sie haben sich für vollhydraulische Magura Scheibenbremsen "Made in Germany" entschlossen. Deren Bremskraft und Wartungsarmut werden auch Sie begeistern. Millionen Bikerlnnen weltweit vertrauen auf die Stopper vom schwäbischen Hydraulikbremsen-Pionier.



Bremszange und -scheibe MAGURA Louise®

Bei der Scheibenbremse der Modellreihe Louise wird durch die Bremshebelbewegung die Handkraft durch einen im Bremsgriff laufenden Kolben auf eine in der Bremsleitung befindliche Mineralölsäule übertragen. Die Mineralölsäule wird durch die Hebelbewegung in Richtung Bremszange verschoben. Hierdurch werden die Bremsbeläge von beiden Seiten auf die Bremsscheibe gedrückt. Durch die Reibung zwischen den Belägen und der Scheibe verzögert das Fahrrad, dabei entsteht Wärme. Die Scheibe und die Bremszange werden heiß!



Fassen Sie nach langen Abfahrten nicht sofort an die Bremsscheibe oder die Bremszange, es drohen Verbrennungen!

Mit Freude werden Sie buchstäblich erfahren, dass sich Louise Scheibenbremsen schon bei geringen Handkräften durch enorme Bremswirkung bei gleichzeitig geringer Empfindlichkeit gegenüber Witterungseinflüssen auszeichnen. Insbesondere bei Nässe sprechen Scheibenbremsen deutlich schneller als Felgenbremsen an und bringen nach kurzer Zeit die gewohnt hohe Wirkung.

Das System verschleisst die Felgen nicht, kann aber unter Umständen z.B. bei nicht optimalen Anbaubedingungen, Auslöser von Geräuschen sein, insbesondere bei feuchter Witterung.



Lesen Sie bitte dieses Handbuch im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit durch! Wir haben eine Menge Wissenswertes zu den Themen Benutzung, Wartung und Montage für Sie darin zusammengetragen.

Beachten Sie bitte, dass es die Louise in unterschiedlichen Versionen für diverse Anbauarten und Scheibendurchmesser gibt. Der Anbau erfolgt diesbezüglich mit unterschiedlichen Adaptern, wobei die grundsätzlichen Montageschritte immer dieselben sind.



Muten Sie sich im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit bei der Montage und Wartung nicht zuviel zu. Überlassen Sie diese Arbeiten im Zweifelsfall lieber einem Fachbetrieb. Gute Adressen finden Sie auf magura.com

Dieses Handbuch ist Bestandteil des Produkts. Geben Sie die Bremse nicht ohne dieses Handbuch an Dritte weiter. Technische Änderungen behalten wir uns ausdrücklich vor!

Falls noch Fragen oder Probleme auftreten, empfehlen wir unsere Homepage www.magura.com, auf der stets aktuelle Informationen und die heißesten Tipps zu unseren Produkten stehen. Dort können Sie dieses Handbuch auch im A4 Format downloaden. Im MAGURA Forum auf magura.com bekommen Sie rund um die Uhr kostenlose Onlinehilfe von Power Usern. Stay tuned with the Passion People!

Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Spass mit Ihrer MAGURA Scheibenbremse!

Happy trails!

2. Vor der ersten Fahrt

1. Sind Sie bereits mit hydraulischen Scheibenbremsen von Magura vertraut? Unsere Bremsen haben möglicherweise eine sehr viel stärkere Bremswirkung als Ihre bishe-

Machen Sie auf jeden Fall zuerst einige Probebremsungen abseits des Straßenverkehrs!

2. Prüfen Sie, ob Sie die Vorderradbremse mit demselben Bremsgriff bedienen können, wie Sie es gewohnt sind. Wenn dies nicht der Fall ist, müssen Sie die neue Anordnung regelrecht trainieren, da unbedachtes Betätigen der Vorderradbremse zum Sturz führen kann. Oder lassen Sie die Bremsgriffe durch Ihren Fachhändler

Näheres zum Umbau der Bremsgriff ab S.11dieses Manuals.



- 3. Neue Bremsbeläge und/oder Bremsscheiben MÜSSEN eingebremst werden, damit die Bremse die optimale Dosierbarkeit und die bestmöglichen Verzögerungswerte erzielt. Beschleunigen Sie das Fahrrad dazu ca. 30 mal abseits vom Strassenverkehr auf etwa 30 km/h und bremsen Sie bis zum Stillstand ab.
- 4. Passen Sie unter erhöhter Belastung der Bremse (Gesamtgewicht über 100 kg und/ oder Gefälle über 15 %) immer Ihre Fahrgeschwindigkeit an und bremsen Sie immer mit beiden Bremsen gleichzeitig! Vermeiden Sie lange Dauerbremsungen, da dies zum Überhitzen der Bremse und Totalausfall führen kann!
- 5. Benutzen Sie die Bremsen je nach Modellvariante entsprechend den Anwendungsprofilen auf Seite 2 dieses Handbuchs. Ansonsten kann ein Versagen der Bremsanlage mit nicht vorhersehbaren Gefahren für Leib und Leben nicht ausgeschlossen
- 6. Sind Sie mit den restlichen Komponenten Ihres Rades z.B. der Schaltung, den Systempedalen oder den Auswirkung von Federelementen auf das Fahrverhalten vertraut? Machen Sie zur Gewöhnung auf einem unbelebten Platz eine ausführliche Probefahrt, ehe Sie auf öffentlichen Straßen fahren. Näheres dazu erfahren Sie in der Anleitung Ihres Fahrrades.
- 7. Tragen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit beim Radfahren stets einen Radhelm und achten Sie auf radgerechte Kleidung bspw. enge Hosen und festes Schuhwerk.

3. Vor jeder Fahrt oder nach Sturz

müssen Sie folgende Punkte überprüfen:

1. Sind die Schnellspanner oder Verschraubungen an Vorder- und Hinterrad, Sattelstütze und sonstigen Bauteilen korrekt geschlossen?



Nicht ordnungsgemäß geschlossene Schnellspanner können dazu führen, daß sich Teile des Fahrrades lösen. Schwere Stürze wären die Folge!

2. Machen Sie eine Bremsprobe im Stand, indem Sie die Bremshebel mit zwei Fingern und normaler Bremskraft zum Lenker ziehen. Der Hebel darf sich nicht zum Lenkergriff durchziehen lassen! Sollte der Druckpunkt nach zwei Dritteln des Weges nicht erreicht sein, betätigen Sie den Hebel mehrmals ("Pumpen") bis die Beläge an der Scheibe anliegen.

Sollte der Druckpunkt bei der Fahrt wandern, ist vermutlich Luft im System! Näheres zum Thema "Bremsen entlüften" auf S. 16/17.







- 3. Halten Sie den Hebel am Druckpunkt gezogen und kontrollieren Sie, ob alle Anschlüsse, Leitungen, Entlüftungsschrauben und der Ausgleichsbehälter dicht sind. Näheres zum Thema "Dichtigkeit" auf S. 12.
- 4. Sind die Bremsscheiben öl- und fettfrei? Achten Sie insbesondere beim Schmieren der Kette mit Kettensprays darauf, dass kein Öl auf die Scheibe gelangt. Verölte Beläge sind definitiv nicht mehr zu gebrauchen und müssen gewechselt werden! Näheres zum Thema "Belagwechsel" auf S. 13-14.
- 5. Lassen Sie den Hebel los und kontrollieren Sie, ob sich die Laufräder frei drehen lassen, ohne dass die Bremsbeläge an den Scheiben schleifen. Kontrollieren Sie gegebenenfalls den Sitz der Laufräder in den Ausfallenden.

Näheres zum Thema "schleifende Beläge" auf S. 8-10.

- 6. Sind die Reifen in gutem Zustand und haben beide Reifen genügend Druck? (Daumenprobe)! Lassen Sie beide Räder frei drehen, um den Rundlauf zu prüfen. Mangelhafter Rundlauf kann auch auf seitlich aufgeplatzte Reifen, gebrochene Achsen und gerissene Speichen hinweisen.
- 7. Lassen Sie Ihr Fahrrad aus geringer Höhe auf den Boden springen. Gehen Sie auftretenden Klappergeräuschen nach. Prüfen Sie gegebenenfalls Lager und Schraubverbindungen.
- 8. Führen Sie darüber hinaus die in der Anleitung des Radherstellers empfohlene Prüfung Ihres Rades durch.



Fahren Sie nicht, wenn Ihr Fahrrad an einem dieser Punkte nicht ordnungsgemäß funktioniert! Suchen Sie im Zweifel Ihren Fachhändler auf! Ein mangelhaftes Fahrrad/ fehlerhafte Montage kann zu schweren Unfällen führen!

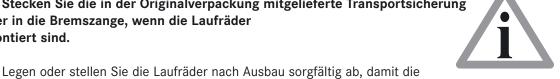
4. Transport des Fahrrads

Beim Transport des Rades müssen Sie hinsichtlich der Scheibenbremsanlage einige Dinge beachten:



Ziehen Sie nicht am Bremshebel, wenn die Laufräder ausgebaut sind. Sollte dies doch geschehen sein, so handeln Sie bitte nach Angaben auf S. 11 dieser Bedienungsanleitung.







Bremsscheiben nicht verbogen oder verschmutzt werden.

Es empfiehlt sich ferner, den Bremshebel zu ziehen und in dieser Position mit einem Gummiband zu fixieren.



Für einen Transport im Flugzeug können Sie Ihre Bremse so belassen, wie Sie ist, d.h Sie müssen die Bremse vorher NICHT entleeren.



5. Bremse montieren

1. Werkzeuge für Montage (+Wartung):

2er*, (2,5, 3er), 5er Inbusschlüssel Transportsicherung/Montagehilfe* scharfes Messer 8 mm Gabelschlüssel Schraubenzieher mit breiter Klinge Torx T25-Schlüssel* (Torx T7-Schlüssel)

(*mitgeliefert)

Achten Sie darauf, dass der Inbus- oder Torxschlüssel immer ganz eingesteckt ist, um Beschädigungen der Schraubenköpfe zu vermeiden.



Packen Sie Ihre Louise Bremse aus:

- Bremsgriff (Geber), verbunden durch die
- 2. Bremsleitung mit der
- 3. Bremszange mit "Heat Eater" Anschluss und Transportsicherung Achtung:
- 4. Transportsicherung/Montagehilfe (steckt in Bremszange) erst kurz vor Laufradeinbau entfernen!)
- 5. Bremsscheibe (Ventidisc)
- 6. Befestigungsschrauben für Bremsscheibe M5 x 10 mm Torx T25 (6 Stück)
- 7. Befestigungsschrauben Bremszange M6 x 16 mm, Innensechskant SW 5 (2 Stück)
- 8. Adapter incl. Befestigungsschrauben (modellabhängig!)
- 9. Stützhülsen (2 Stück)
- 10. Klemmringe (2 Stück)
- 11. Torx T25 Schlüssel
- 12. Inbus-Schlüssel SW 2

Ausstattung und Zubehör sind modellabhängig und können variieren! Ausstattungsänderungen und Irrtümer vorbehalten!







Bremsgriff, Bremssattel und Bremsleitungen sind bei den verschiedenen MAGURA Scheibenbremsenmodellen vollständig anders ausgelegt! Diese Teile dürfen keinesfalls unter den Modellen vertauscht werden! Unfallgefahr!



MAGURA stellt diese Bremsanlage gemäß den üblichen Normen und auf Basis umfangreicher Tests her. Aufgrund der Vielzahl möglicher Gabeln und Rahmenformen kann Magura nicht alle Eventualitäten prüfen. Wenn Sie diese Bremse montieren, stellen Sie bitte sicher, dass die Bremse mit dem Restfahrrad kompatibel ist.



Bei Scheibenbremsen kann die Wärmeeinbringung durch die Bremszange in Einzelfällen die mechanischen Eigenschaften der Werkstoffe von Rahmen und Gabel beeinflussen.



Eine mangelnde Wärmeableitung von der Bremszange in den Rahmen oder die Gabel durch schlecht wärmeleitende Werkstoffe oder eine konstruktiv bedingt geringe Wärmeaufnahme der Bauteile kann zur Überhitzung des Bremssystems führen. Deshalb dürfen auch die Bremsättel keinesfalls lackiert werden. Eine Überhitzung der Bremse kann im Extremfall zum Totalausfall der Bremse führen!



Die Prüfung über die Eignung der Bremsanlage für den jeweiligen Rahmen bzw. die Gabel hat der Montierende (Hersteller, Händler, aber auch Endverbraucher) selbst durchzuführen. Er ist im Sinne der Produkthaftung für das Gesamtprodukt Fahrrad verantwortlich. Ungeeignete Kombinationen und mangelhafte Montage können zu Sachschäden aber auch zu Unfällen führen!



Bremsgriff am Lenker montieren (Inbusschlüssel SW 5).
 Anzugsdrehmoment: 4 Nm

TIPP: Bremsgriff nur so fest anziehen, dass er sich mit Krafteinsatz auf dem Lenker verdrehen lässt. Dieser Trick verschont Sie in aller Regel vor den teuren Folgen von Stürzen!



Die Scheibenbremse Louise passt auf Rahmen und Gabeln nach internationalem Befestigungsstandard (IS) und für die Postmount Befestigung (PM). Je nach Montageart und Scheibengrösse kommen ggf. Anbauadapter zum Einsatz (siehe Tabelle Seite 21). Montieren Sie die Bremsen nie mit Adaptern von Tuningherstellern! MAGURA übernimmt bei Zuwiderhandlungen keine Haftung! Verwenden Sie nur Anbauteile von MAGURA oder vom Gabel- oder Rahmenhersteller!



Kontrollieren Sie, ob die Gewindeaugen zur Befestigung des Adapters frei von Farbresten sind (Pfeile) und ob die Montageflächen frei von Graten sind. Sollte dies nicht der Fall sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler, der mit dem MAGURA Gnann-o-mat Spezialwerkzeug die Befestigungsaugen exakt planfräsen kann (siehe auch Seite 10).

ACHTUNG: Das Bearbeiten von Federgabeln aus Magnesium birgt Risiken bezüglich Korrosion. Es ist den Garantieforderungen der Federgabelhersteller Folge zu leisten. Sollte die Korrosionsschutzschicht einer Federgabel entfernt worden sein, muss diese durch geeignete Mittel (z.B. Schutzlack, Klarlack) wieder aufgetragen werden!



3. Montage auf Gabeln mit Aufnahmen nach Int. Standard (IS). Adapter mit den beiden M6 Inbusschrauben SW5 an die Gabel oder den Rahmen montieren. Beachten Sie hierzu die dem Adapter beiliegende Anleitung! Anzugsdrehmoment: 6 Nm. Bei Steckachs-Naben müssen Sie evtl. (je nach Gabelmodell) zwischen Adapter und Anbauaugen 3 mm Spacer verwenden, die als separates Teil (0720 829) erhältlich sind.



4. Anbau Zange: Diese bei MONTIERTEM LAUFRAD+BREMSSCHEIBE montieren! Befestigungschrauben NOCH NICHT anziehen! Das Laufrad fehlt zwecks besserer Darstellung auf diesem Bild.



5. Die Bremsscheibe mit den 6 beiliegenden Torx T25 Schrauben auf die Nabe montieren. Verwenden Sie nur Originalschrauben oder tragen Sie vor Wiederverwendung Schraubensicherungslack (mittelfest) auf alte Schrauben auf. Ziehen Sie die Schrauben über Kreuz an. (Anzugsdrehmoment 4 Nm).

Eine Ventidisc-Bremsscheibe in Centerlock Ausführung montieren Sie bitte gemäss dem der Scheibe beiliegenden Informationsblatt.



6. Transportsicherung (Pfeil) kurz vor dem Radeinbau durch Ausklappen entfernen.

Die Transportsicherung verhindert ein Zusammendrücken der Beläge bei unbeabsichtigtem Ziehen am Bremshebel. Die Scheibe passt dann nicht mehr zwischen die Beläge. Werfen Sie deshalb die Transportsicherung nie weg, sondern schieben Sie sie nach einem Radausbau immer zwischen die Beläge.

Schieben Sie Laufrad mit Scheibe zwischen die Beläge und führen Sie die Nabe ins Ausfallende (Steckachsen-Laufrad siehe Gabelanleitung). Schließen Sie den Laufrad-Schnellspanner und zwar auf der der Bremszange gegenüberliegenden Seite. Stellen Sie sicher, dass der geschlossene Schnellspannhebel entgegen der Fahrtrichtung zeigt, weil ansonsten ein Hängenbleiben an unbeabsichtigtes Öffnen mit Sturzfolgen nicht ausgeschlossen werden kann.



7. Betätigen Sie mehrmals den Bremshebel (pumpen), bis die Beläge an der Scheibe anliegen. Den so aufgebauten Druck halten. JETZT Befestigungschrauben anziehen. Anzugsdrehmoment: 6 Nm.



8. Postmount Anbau: Beim PM 6" Anbau in Verbindung mit einer 160-er Scheibe, PM 7" i.V. mit einer 180er Scheibe oder PM 8" Anbau i.V. mit einer 203mm Scheibe wird die Zange DIREKT ohne Adapter auf die Gabel montiert. Das oben Gesagte gilt entsprechend. Zange bei MONTIERTEM LAUFRAD+BREMSSCHEIBE montieren. Befestigungschrauben NOCH NICHT anziehen! Nun Bremshebel betätigen und Druck halten. Jetzt die Befestigungsschrauben anziehen. Anzugsdrehmoment: 6 Nm.

Übersicht alle Anbauarten Seite 21.





9. Leitungsverlegung mit dem Heat Eater Anschluss

Der Heat Eater Anschluss kann werkzeuglos in der Bremszange geschwenkt werden, um eine optimale Leitungsverlegung zu erreichen. Fixieren Sie die Leitung an Gabel und am Hinterbau so, dass der Heat Eater beim Einfedern **NICHT** geschwenkt wird.



Keine Beunruhigung bei Schleifgeräuschen! Bremsen mit automatischer Verschleissnachstellung können im Neuzustand leicht anschleifen! Mit dem Einfahren der Bremsbeläge wird dieses Geräusch verschwinden.

Grund: Die Beläge richten sich erst durch leichten Verschleiss optimal auf die Bremsscheibe aus. Zeitweise Anschleifgeräusche können auch nach einem Bremsbelagswechsel oder nach nicht korrektem Laufradeinbau vorkommen.



Sollte Ihre Bremszange aufgrund eines verzogenen Rahmens trotz aller Bemühungen schief stehen und die Bremse **stark und dauerhaft schleifen**, wenden Sie sich bitte an Ihren MAGURA Passion Point Händler. Dieser kann mit dem Spezialwerkzeug "Gnann-o-mat" die Bremszangen-Aufnahmen ihres Rahmens exakt planfräsen.



Neue Bremsbeläge und/oder -scheiben müssen eingebremst werden, damit die Bremse die optimale Dosierbarkeit und die bestmöglichen Verzögerungswerte erzielt. Beschleunigen Sie das Fahrrad dazu ca. 30 mal abseits vom Strassenverkehr auf etwa 30 km/h und bremsen Sie bis zum Stillstand ab.



10. Die Griffweiteneinstellung erfolgt mittels Inbusschlüssel SW 2,5. Eindrehen im Uhrzeigersinn: Hebel wandert vom Lenker weg. Herausdrehen: Hebel wandert zum Lenker hin. Bei Louise Modellen ohne BAT befindet sich die Griffweiten-Einstellschraube unter der schwarzen Abdeckung.



ACHTUNG: Die Griffweiteneinstellschraube wird im unzulässigen Verstellbereich schwergängig. Nicht weiterdrehen, sonst droht Verlust der Bremsfunktion! Die Einstellschraube darf nicht ins Sichtfenster ragen! Die Abdeckung des Sichtfensters nach dem Einstellen wieder aufsetzen.



11. Den Druckpunkt Ihrer Bremse regeln Sie mittels dem roten Stellrad auf dem Bremshebel (BAT - Bite Adjuster Technology, nur Louise Carbon und BAT)



Vermeiden Sie die Einstellung einer maximal zum Lenker hin eingestellten Hebelposition in Verbindung mit einem maximal eingedrehten BAT - Die Bremsleistung könnte in solch einem Fall reduziert sein! Prüfen Sie nach jeder Verstellung der Griffweite oder Druckpunkteinstellung die Funktion Ihrer Bremse und machen Sie sich mit der Veränderung vertraut.

6. Bremsleitung kürzen



Louise Scheibenbremsen entwickeln hohe Betriebsdrücke und benötigen ZWINGEND die gewebeverstärkte Bremsleitung mit dem Aufdruck "Magura Disc Tube" und zusätzliche Stützhülsen zum Leitungsanschluß am Bremsgriff. Es dürfen keine anderen Bremsleitungen (MAGURA Felgenbremsen, Bremsleitungen von anderen Herstellern) verwendet werden, sonst droht Bremsversagen. Unfallgefahr!



Fassen Sie nach langen Abfahrten nicht sofort an die Bremsscheibe oder die Bremszange, es drohen Verbrennungen!



1. Demontieren Sie Ihr Laufrad, sodass Sie freien Zugang zur Bremszange haben.

Schieben Sie die Bremskolben bei montierten Belägen langsam mit einem breiten Schraubendreher oder der Transportsicherung zurück. Wenden Sie dabei keine Gewalt an. Setzen Sie gegebenenfalls von verschiedenen Seiten aus an, bis die Kolben ohne großen Krafteinsatz zurückgleiten.



Drücken Sie die Kolben nie ohne montierte Beläge zurück, da sie ansonsten beschädigt werden könnten!

Das System darf nur geöffnet werden, wenn die Kolben auf Anschlag zurückgedrückt sind.



2. Bremsgriffklemmschraube mit Inbusschlüssel SW5 lösen und Bremsgriff auf Lenker waagrecht drehen.



3. Schutzkappe auf der Bremsleitung verschieben. Überwurfmutter am Bremsgriff mit Gabelschlüssel SW 8 lösen und Leitung vorsichtig herausziehen. ACHTUNG: Ziehen Sie nicht am Bremshebel, solange das Bremssystem geöffnet ist.

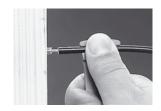


4. Bremsleitung auf feste Unterlage legen und mit scharfem Messer rechtwinklig kürzen. Das beste Werkzeug ist der MAGURA Leitungsschneider (0321 233). Keine Sägen, Zangen o.ä. verwenden!





Leitung so nahe wie möglich an der Schnittstelle festhalten. Nur somit stellt man sicher, dass kein Öl hinausgeschleudert wird. Rechtwinklig schneiden! Die Überwurfmutter kann wiederverwendet werden. Der Klemmring und die Stützhülse können nicht wiederverwendet werden und müssen ersetzt werden.



5. Pressen Sie mit der mitgelieferten Transportsicherung, in deren Nut sie die Leitung klemmen, eine **neue** Stützhülse **bis zum Anschlag** in die Bremsleitung...



6. ...oder spannen Sie die Transportsicherung wie gezeigt in einen Schraubstock und treiben Sie die Stützhülse **vorsichtig** bis zum Anschlag mit einem Gummihammer ein.



7. Schieben Sie die Überwurfmutter und einen neuen Klemmring (Pfeil) auf die Leitung. Die so vorbereitete Bremsleitung bis auf Anschlag in den Bremsgriff schieben und anziehen. Bremsleitung hierbei FEST ins Gehäuse drücken!





8. Kontrollieren Sie immer die korrekte Montage, indem Sie versuchen die Leitung vom Griff wegzuziehen (Pfeil). Ziehen Sie am Bremshebel und kontrollieren Sie, ob sich der Druckpunkt am Hebel einstellt. Ist dies nicht der Fall, muß die Bremse entlüftet werden (S. 15 ff.).

Stellt sich der Druckpunkt ein, halten Sie den Hebel gezogen und kontrollieren Sie die Anschlüsse auf Dichtigkeit.

7. Wartung



Bremsmedium: Magura-Scheibenbremsen benutzen als Bremsmedium niedrigviskoses Mineralöl (MAGURA ROYAL BLOOD), welches im Vergleich zu Bremsflüssigkeit (wie bei Auto und Motorrad) nicht aggressiv gegen Haut und Augen ist und kein Wasser zieht. Unglaublich aber wahr: Sie müssen das Öl über Jahre hinweg nicht wechseln und können statt dessen sorgenfrei biken. Verwenden Sie NUR MAGURA ROYAL BLOOD und keine Fremdöle, die Dichtungsschäden provozieren und zum Ausfall der Bremse führen!

Nicht korrekt verschraubte Anschlüsse oder undichte Leitungen führen dazu, dass die Bremswirkung stark abfällt. Suchen Sie bei Undichtigkeiten des Systems oder Knicken in den Leitungen ihren Fahrradhändler auf. Unfallgefahr!

Näheres zum Thema "Leitungstausch und Dichtigkeit" S. 15 ff.



Bremsbeläge: Verschleiss, Kontrolle und Ersatz

Verschleiss der Bremsbeläge: Die Bremsbeläge in den Bremszangen verschleissen durch die Reibung auf der Bremsscheibe. Magura Louise Scheibenbremsen besitzen einen vollautomatischen Belagsverschleissausgleich. Bei Felgenbremsen bemerkt man an einem länger werdenden Bremshebelweg wenn die Beläge verschleissen. Dies ist hier nicht der Fall! Vergessen Sie deshalb nicht, die Dicke der Bremsbeläge regelmäßig zu kontrollieren und gegebenenfalls gegen Original-Ersatzteile auszutauschen. IMMER BEIDE **BELÄGE WECHSELN!**



Kontrolle und Ersatz der Beläge:

Fassen Sie nach langen Abfahrten nicht sofort an die Bremsscheibe oder die Bremszange, es drohen Verbrennungen!



Bei eingebautem Laufrad Bremshebel ziehen und Druck halten.



Bei gezogenem Bremshebel überprüfen, ob sich der Fühler der gelben Transportsicherung zwischen die "Ohren" der Beläge stecken lässt. Ist dies NICHT der Fall (nebenstehendes Bild) sind die Beläge zu wechseln. Wechseln Sie immer beide Beläge gleichzeitig. Die Mindestbelagsdicke plus Trägermaterial beträgt 2,5 mm.



Passt der Fühler der Transportsicherung bei gezogenem Bremshebel zwischen die Beläge wie hier, sind die Beläge o.k.



Belagwechsel: Bauen Sie das Laufrad aus.

1. Schieben Sie die Bremskolben bei montierten Belägen langsam mit einem breiten Schraubendreher oder der Transportsicherung zurück. Wenden Sie dabei keine Gewalt an! Setzen Sie gegebenenfalls von verschiedenen Seiten aus an, bis die Kolben ohne großen Krafteinsatz zurückgleiten.

Schieben Sie die Kolben nicht zurück, wenn keine Beläge montiert sind. Sie könnten beschädigt werden!









2. Befestigungsschraube der Beläge mit Inbusschlüssel SW 2 herausdrehen.



3. Nehmen Sie die Beläge an den "Ohren" und fädeln Sie nacheinander beide aus dem Bremssattel heraus.



Betätigen Sie den Bremshebel nicht, solange die Beläge entfernt sind. Sollte dies versehentlich geschehen, müssen Sie die Kolben, wie auf Seite 11 beschrieben, mit eingebauten Belägen zurückschieben.



Verwenden Sie ausschließlich original MAGURA Bremsbeläge! Bei der Verwendung von Belägen von Fremdanbietern kann keine Gewähr für eine zuverlässige Funktion der Bremse übernommen werden und Sie verlieren sämtliche Haftungs- und Garantieansprüche. Unfallgefahr!

4. Reinigen Sie die Zange innen mit einem trockenen Lappen.



- 5. Neue Bremsbeläge einbauen. Die Reibflächen müssen nach innen, d.h. zur Scheibe hin zeigen. Befestigungsschraube mit Inbus SW 2 wieder vollständig eindrehen (Anzugsdrehmoment 1 Nm). Prüfen Sie die Beläge auf korrekte Montage, indem Sie diese nach unten ziehen. Stellen Sie ferner sicher, dass die Befestigungsschraube der Beläge auch wirklich durch die Bohrungen der Beläge durchgefädelt und korrekt verschraubt ist.
- 6. Kontrollieren Sie, ob die Kolben ganz zurückgeschoben sind und die Beläge bzw. die "Ohren" der Beläge am Gehäuse anliegen. Drücken Sie diese gegebenenfalls wie auf Seite 11 beschrieben zurück. Bauen Sie das Laufrad wieder ein und kontrollieren Sie den festen Sitz des Laufrad-Schnellspanners, den Sie gegenüber der Bremszange montieren. Stellen Sie sicher, dass der geschlossene Schnellspannhebel entgegen der Fahrtrichtung zeigt, weil ansonsten ein Hängenbleiben an unbeabsichtigtes Öffnen mit Sturzfolgen nicht ausgeschlossen werden kann.



7. Ziehen Sie den Bremshebel mehrfach und lassen Sie ihn wieder los. Durch dieses Pumpen positionieren sich die Beläge, bis sie an der Scheibe anliegen und sich ein Druckpunkt am Hebel einstellt.



Bremsen Sie neue Beläge ein, damit die optimale Funktion hergestellt wird. Beschleunigen Sie das Fahrrad dazu abseits des Strassenverkehrs ca. 30 mal auf etwa 30 km/h und bremsen Sie bis zum Stillstand ab.

Verölte Beläge setzen die Bremsleistung drastisch herab. Sie können nicht gereinigt werden! Ersetzen Sie diese Beläge umgehend!

8. Reparaturarbeiten



Scheibenbremsen-Servicekit

Keine Panik bei gerissener Bremsleitung. Mit dem Scheibenbremsen-Servicekit und einer separat erhältlichen Leitung (siehe Ersatzteilzeichnung S.20-21) ist das schnell repariert.



Louise Scheibenbremsen entwickeln hohe Betriebsdrücke und benötigen ZWINGEND die gewebeverstärkte Bremsleitung mit dem Aufdruck "Magura Disc Tube" und zusätzliche Stützhülsen zum Leitungsanschluß am Bremsgriff. Es dürfen keine anderen Bremsleitungen (Felgenbremsen, Scheibenbremse Julie, Bremsleitungen von anderen Herstellern) verwendet werden, sonst droht Bremsversagen. Unfallgefahr!

1. Defekte Leitung von Bremsgriff und -zange lösen.



2. Leitung ersetzen. Verwenden Sie nur die verstärkte "MAGURA Disc Tube"-Leitung. Ein Ende dieser Bremsleitung ist mit einem fest verpressten, mit blauer Gewindebeschichtung markiertem Montagestutzen (Pfeil) versehen, der in den Heat Eater Anschluss der Bremszange einzuschrauben ist. Ersatzteilnummern finden Sie auf Seite 20 dieses Handbuchs. **Anzugsdrehmoment: 6 Nm**



Verwenden Sie bei ALLEN Louise Modellen ab Modelljahr 2008 mit einstellbarem "Heat Eater" Anschluss nur die Leitung, deren Stutzen mit blauer Gewindebeschichtung markiert ist! Kürzen Sie die MAGURA Disc Tube Leitung NIE am Leitungsende mit dem verpressten Montagestutzen. Die Leitung wäre dann nicht mehr zu gebrauchen!



3. Stutzenende der Leitung mit Heat Eater Anschluss verschrauben. Anzugsdrehmoment: 6 Nm



4. Montieren Sie die Bremsleitung wie in Kapitel 6 "Leitung kürzen" beschrieben.

Nach der Montage einer neuen Leitung muß die Bremse immer befüllt und entlüftet werden. Dies wird im folgenden Kapitel 9 beschrieben.



9. Bremse befüllen und entlüften





MAGURA-Scheibenbremsen benutzen als Bremsmedium niedrigviskoses Mineralöl (MAGURA ROYAL BLOOD), das im Vergleich zu Bremsflüssigkeit (wie bei Auto und Motorrad) nicht aggressiv gegen Haut und Augen ist und kein Wasser zieht. Das MAGURA ROYAL BLOOD kann mehrere Jahre im System verbleiben, ein Austausch ist also keine routinemäßig durchzuführende Tätigkeit.



1. Öffnen Sie die Befestigungsschraube des Bremsgriffs ein bis zwei Umdrehungen. Drehen Sie den Griff so, dass der Ausgleichsbehälter ca 15° über der Waagrechten steht. Ziehen Sie die Schraube wieder leicht an.



2. Für das Befüllen und Entlüften benötigen Sie das Scheibenbremsen-Servicekit.



3. Befüllschlauch vorbereiten, indem Sie den schwarzen Schraubstutzen M6 in die durchsichtige Leitung stecken und das andere Ende auf die Spritze schieben. Tauchen Sie die Spritze in die Flasche mit MAGURA ROYAL BLOOD und ziehen Sie die Spritze vollständig auf. Halten Sie die Spritze einige Sekunden umgekehrt, d.h. mit dem Stutzen nach oben. Warten Sie, bis eingeschlossene Luft zum Stutzen hin gewandert ist und drücken Sie den Kolben in die Spritze, bis ausschließlich Flüssigkeit ohne Luftbläschen verblieben ist.



4. Demontieren Sie die Bremsbeläge wie auf Seite 14 beschrieben und schieben Sie die Transportsicherung wie gezeigt mit dem **DICKEN** Ende zwischen die Bremskolben. Betätigen Sie mehrmals den Bremshebel, damit die Transportsicherung festgeklemmt wird und/oder befestigen sie letztere am besten mit einem Gummiband.



5. Sicherstellen, dass der einstellbare "Heat Eater"-Leitungsanschluss an der Bremszange SENKRECHT nach oben zeigt. Nur so ist eine luftfreie Befüllung der Bremszange möglich!

Entlüftungschraube (Inbus SW 5) lösen und gefüllte Spritze mit Gabelschlüssel SW 8 handfest anziehen.



Lappen um den Ausgleichsbehälter am Bremsgriff legen, da in den nachfolgenden Arbeitsschritten Öl aus dem Behälter herauslaufen kann. Achten Sie bei folgenden Schritten auf peinlichste Sauberkeit. Es darf kein Schmutz oder Fremdkörper in das Bremssystem gelangen!



6. Entfernen Sie NUR den Verschluss-Stopfen auf dem Ausgleichsbehälterdeckel, mittels Inbusschlüssel 2,5mm (aufstecken und herausdrehen). Deckel und Balg bleiben fest montiert!



7. Stecken Sie die zweite Spritze des Service Kits OHNE Kolben in die Bohrung des Ausgleichsbehälterdeckels und drücken Sie von unten her das Öl durch die Bremse, bis es wie gezeigt in der zweiten Spritze oben aufsteigt und Luftblasen freigibt.



8. Danach das Öl mit der Befüllspritze wieder zurückziehen, auch dann lösen sich evtl. im System befindliche Luftblasen. DARAUF ACHTEN, DASS IN DER SPRITZE OHNE KOL-BEN AUF DEM AUSGLEICHSBEHÄLTERDECKEL IMMER GENÜGEND ÖL VORHANDEN IST, UM VON DORT KEINE LUFT INS SYSTEM ZU ZIEHEN.

Zwischendurch auch einmal den Bremshebel LANGSAM ziehen, um hartnäckige Luftbläschen zu lockern.



9. Dieses Prozedere LANGSAM ein paar Mal wiederholen, bis sowohl oben am Griff als auch an der Bremszange keine Luftblasen mehr austreten.



10. Achten Sie darauf, dass VOR dem Abziehen der Spritze oben am Griff nur noch eine geringe Ölmenge in dieser vorhanden ist. Legen Sie einen Lappen um den Griff, ziehen Sie die Spritze ab, verschließen sie die Spitze mit Ihrem Finger und leeren Sie das übrige OI in einen Auffangbehälter.



11. Verschließen Sie die Entlüftungsbohrung am Ausgleichsbehälterdeckel mit dem Verschluss-Stopfen wie gezeigt. Aufstecken per Hand - fertig!



12. Schrauben Sie die Befüllspritze aus der Bohrung der Bremszange, und verschließen Sie die Befüllbohrung mit der 5mm Inbusschraube. Anzugsdrehmoment 2,5 Nm. Transportsicherung in der Bremszange entfernen, Beläge und Laufrad montieren.

Kontrollieren Sie nach dem Entlüften, ob sich ein Druckpunkt einstellt . Betätigen Sie mehrmals den Bremshebel (pumpen), bis die Beläge an der Scheibe anliegen (automatische Belagsnachstellung).

Halten Sie den Hebel gezogen und kontrollieren Sie alle Anschlüsse auf Dichtigkeit. Öl auf der Bremsscheibe oder den Belägen, Luft im System und undichte Leitungen können die Bremse unwirksam machen! Unfallgefahr! Reinigen Sie eine verölte Bremsscheibe mit warmem Spülwasser oder MAGURA Disc Brake Cleaner. Verölte Beläge MÜSSEN ersetzt werden!









10. Tipps

Tipps zu Laufrädern für Scheibenbremsen:

Zum Laufrad selbst gibt es genügend Fachliteratur, deswegen hier nur ein paar Tipps, wie ein ordentliches Scheibenbremslaufrad für X-Country-Einsatz aussehen muss.



Verwenden Sie Speichen der Dicke 2,0 mm (Bogen) / 1,8 mm, die dreifach durchkreuzt montiert werden müssen. **Speichen Sie ein Scheibenbremsen-Laufrad nie radial ein!** Kopf-innen-Speichen (= Bogen-außen-Speichen) werden auf Zug belastet, d.h., beim Vorderrad zeigen diese Speichen nach vorne, auf der Zahnkranzseite nach hinten. Es ist auf eine gleichmäßig hohe Speichenspannung zu achten. **Montieren Sie den LR-Schnellspanner auf der der Bremszange gegenüberliegenden Seite!**



Verwenden Sie keinesfalls Leichtbau-Laufrad-Schnellspanner mit Titan- oder Alu-Spannachse. Mit diesen kann die nötige Klemmkraft nicht aufgebracht werden!

11. Zubehör



MAGURA Scheibenbremsen-Service-Kit (0721 294)

enhält alles, was Sie zum Entlüften oder zur Reparatur benötigen. ACHTUNG: das Kit enthält KEINE Ersatzbremsleitung!



MAGURA Stahlflex-Leitung, für alle MAGURA-Scheibenbremsen.

Bestellnummern siehe Seite 20

Achten Sie auf das Original mit der gelben MAGURA Tülle!



Verwenden Sie nur Original MAGURA Bremsbeläge!

Bremsbeläge Performance Type 6.1: 0722 418 Serienbelag, für maximale Bremspower. Bremsbeläge Endurance Type 6.2: 0722 419 mit optimierter Haltbarkeit.

ACHTEN SIE AUF DIE MITGELIEFERTE Befestigungsschraube!!!



Verwenden Sie grundsätzlich nur MAGURA Originalzubehör! Bauteile anderer Hersteller z.B. Bremshebel, Bremsleitungen, Bremsbeläge, etc. werden von MAGURA nicht geprüft und sind deshalb nicht freigegeben! Über die Qualität und die Eignung können keine Aussagen getroffen werden. Sollten Teile montiert werden, die nicht von Magura stammen, erlischt die Garantie auf die Bremse!

Lackieren der Bremssättel, sowie angebautes Zubehör und Bauteile, die nicht von Magura stammen, können zum Totalausfall der Bremse führen! Unfallgefahr!

12. Problembeseitigung/ trouble shooting

Problem	Ursache	Beseitigung	
Mangelnde Bremsleistung/ Kein Druckpunkt	Bremse nicht eingebremst	Bremse einbremsen (S.5)	
Tom Brackpanke	Scheibe/Beläge verölt	Scheibe mit Alkohol reinigen, Beläge ersetzen und einbrem- sen	
	Luft im System	Bremse entlüften (S.16) Korrekter Transport (S.6)	
	System undicht	Anschlüsse und Bremsleitung untersuchen; ggf. ersetzen und Bremse neu befüllen (S.16/17)	
Bremse quietscht beim Bremsen	Schlechte Anbaubedingungen, Flächen der Anbringung nicht plan.		
	Speichenspannung des	sind (S.8/9)	
	Laufrads unzureichend	Auf korrekte Speichenspan-	
	Laufrad-Schnellspanner unzureichend gespannt.	nung achten! Spannung des LR-Schnellspanners (rechts montieren !) erhöhen.	
Beläge verölt	Unachtsamkeit	Austausch der Beläge	
Bremsscheibe verölt	Unachtsamkeit	Reinigen mit MAGURA Brake Cleaner, Spülwasser oder Alkohol	
Laufrad kann nicht	Bei ausgebautem Laufrad am	Immer Transportsicherung	
eingebaut werden	Bremshebel gezogen	zwischen die Beläge klemmen. Beläge manuell zurückdrücken (S.11)	
Bremse macht Geräusche und verzögert sehr rau	Beläge völlig verschlissen, Belagsträgermaterial ver- schleißt die Scheibe	Belagtausch (S.13 ff.)	
Leitung undicht oder abgerissen		Leitung ersetzen. Bremse neu befüllen (S. 15 ff.)	

13. Garantie



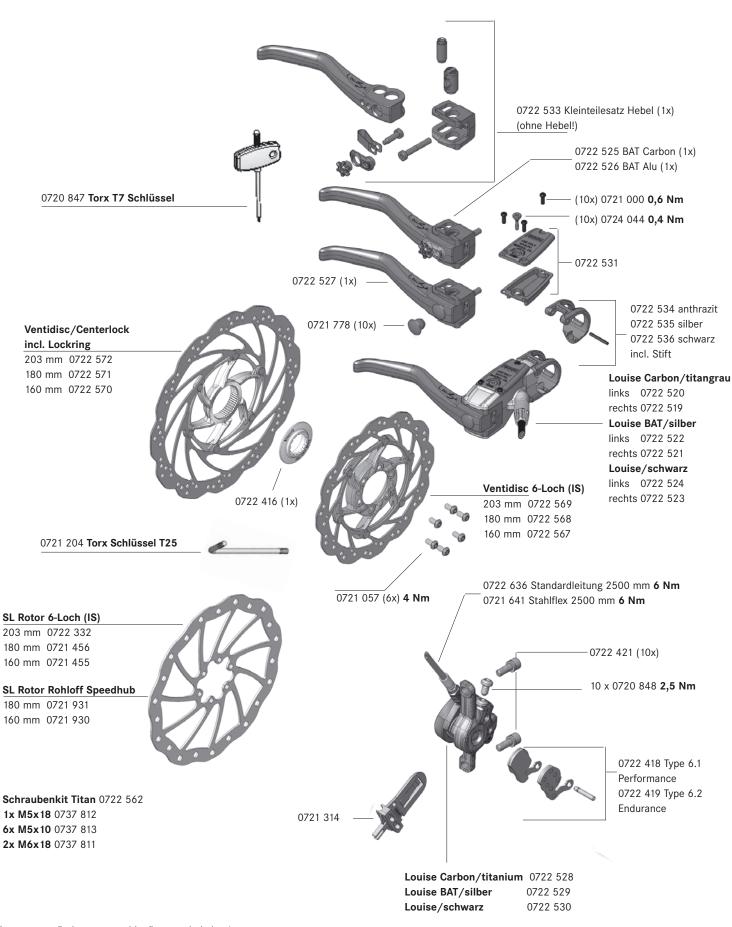
MAGURA gewährt 5 Jahre Garantie auf die Dichtigkeit von Bremsgriff und -zange.

Beachten Sie das rote Garantie-Informationsblatt in der Heftmitte dieses Manuals!





14. Ersatzteilübersicht 2009/max. Anzugsdrehmomente



Ausstattungsänderungen und Irrtümer vorbehalten!

Anbaualternativen/Zangenadapter für alle Louise Modelle ab Modelljahr 2007



Adapter Nr.	Scheibendurchmesser/Anbau	Bestellnummer
Adapter Nr. 5	203/Int. Standard 6" Vorderrad	0722 321
Adapter Nr. 6	180/Postmount 6" Vorderrad	0722 322
Adapter Nr. 7	203/Postmount 6" Vorderrad	0722 323
Adapter Nr. 8	203/Rockshox Boxxer	0722 324
Adapter Nr. 9	203/Int. Standard Hinterrad	0722 325
Adapter Nr.10	180/Int. Standard Hinterrad	0722 424
Adapter Nr. 11	160/Int. Standard 6" Vorderrad	0722 425
	203/Int. Standard 8" Vorderrad	
	(Fox 40)	
Adapter Nr. 12	180/Int. Standard 6" Vorderrad	0722 426
	160/Int. Standard 6 Hinterrad	
Adapter Nr. 26	203 Postmount 7" Vorderrad (Thor)	0724 131

Direktanbau 203/Postmount 8" Vorderrad (Wotan, Travis etc.)

180/Postmount 7" Vorderrad (Thor)

OHNE Adapter 160/Postmount 6" Vorderrad



Wichtiger Hinweis!

Stellen Sie IMMER sicher, dass die Befestigungsschrauben mindestens 8 mm Einschraubtiefe vorweisen, das entspricht ca. 8 Umdrehungen! Wenn dies nicht der Fall ist, sind längere Schrauben zu verwenden, die eine Festigkeit von mindestens 8.8 aufweisen müssen und durch Loctite mittelfest zu sichern sind!



Ausstattungsänderungen und Irrtümer vorbehalten!

Weitere Tipps finden Sie auf unserer Homepage www.magura.com unter den regelmäßig gestellten Fragen (FAQ's) und im Forum.









Austria

MAGURA Bike Parts Austria phone +49-7333-9626-13 fax +49-7333-9626-17 m.haas@magura-bikeparts.de Service

f.meder@magura-bikeparts.de

Belgium | Vlaanderen

> Sales:

MAGURA Bike Parts Benelux phone +49-7333-9626-25 fax +49-7333-9626-17 e.vandepol@magurabikeparts.de

> MAĠURA Tech Support Benelux phone +31-653251836 fax +31-842208241 maguratechsupportbenelux @beebikes.com

> Belgium | Wallonie Sales: MAGURA Bike Parts Benelux phone +49-7333-9626-42 fax +49-7333-9626-17 s.revillet@magurabikeparts.de

> MAGURA Service Center France phone +49-7333-9626-43 fax +49-7333-9626-17 s.revillet@magurabikeparts.de

Brasil

Ciclovece World Bikes phone 55-11-3154509 marcelo@ciclovece.com.br

Canada

Orange Sport Supply Inc. phone 604-990-5110 fax 604-990-5884 info@orangesportsupply.com

Czech Republic

Pell's phone +420-545242631 fax +420-545242634 magura@pells.cz

Denmark

Borandia APS phone 47-107172 fax 47-107066 borandia@borandia.dk

Estonia

Hawaii Express phone 06-398508 fax 06-398566 olev@hawaii.co.nz

Finland

Best Brakes Ky phone 050-591 5863 fax 019-388485 info@bestbrakes.inet.fi

France

> MAGURA Bike Parts France phone +49-7333-9626-42 fax +49-7333-9626-17 s.revillet@magurabikeparts.de

> MAGURA Service Center France phone +49-7333-9626-43 fax +49-7333-9626-17 s.revillet@magurabikeparts.de

Great Britain

> MAGURA Bike Parts UK Ltd. phone +49-7333-9626-29 fax +49-7333-9626-17 d.coull@magura-bikeparts.de

> MAGURA Service Center UK phone 01530-837195 fax 01530-811286 service_uk@magura.de

Greece

Nikos Maniatopoulos phone 2610-993-045 fax 2610-990-424 aftermarket@idealbikes.net

Hong Kong MAGURA ASIA Inc.

MAGURA ASIA Inc. phone +886-4-23283739 fax +886-4-23283734 service@magura.com.tw

Hungary

Mali Bicycle Technology phone 01-4207563 fax 01-4205321 mali@mali.hu

Ireland

Beara Bike Trading phone 064-89134 fax 064-41334 wschmidt@indigo.ie

Israel

Toy House phone +972-26718282 fax +972-26724521 sales@pedalim.com

Italy

Areab phone 0438-435550 fax 0438-439847 info@areab.it

lapan

MC International phone 06-6536-0901 fax 06-6536-0907 mcinter@mx1.alpha-web.ne.jp

Luxemburg

> Sales: MAGURA Bike Parts Benelux phone +49-7333-9626-42 fax +49-7333-9626-17 s.revillet@magurabikeparts.de

> MAGURA Service Center France phone +49-7333-9626-43 fax +49-7333-9626-17 s.revillet@magurabikeparts.de

Netherlands

Netherlands
> Sales:
MAGURA Bike Parts
Benelux
phone +49-7333-9626-25
fax +49-7333-9626-17
e.vandepol@magurabikeparts.de>
MAGURA Tech Support
Benelux
phone +31-653251836
fax +31-842208241
maguratechsupportbenelux
@beebikes.com

New Zealand

Pure Sports NZ phone 04-385-1185 chris@puresports.co.nz

Norway

Botolfsen phone 022-630610 fax 022-970662 info@botolfsen.no

Poland

Polsport phone +48-34-3660456 fax +48-34-3660456 biuro@pol-sport.com

Portugal

LPL-Artigos Desportivos phone 021-4835354 fax 021-4835362 info@lpl.com.pt

Romania

DAVID SRL-BIKE PARTS SHOP phone 0213356577 fax 023355948 miu_cornel@yahoo.co

Russia

Chainpower phone +7-4956850912 fax +7-4953034468 info@chainpower.ru

Singapore

MAGURA ASIA Inc. phone +886-4-23163388 fax +886-4-2323154030 service@magura.com.tw

Slowakia

AGF Invest s.r.o. phone 02-62859549 fax 02-62859052 info@agfinvest.sk

Slowenia

Maraton D.O.O. phone +386-74990870 fax +386-74990872 maraton@siol.net

South Africa

Cycles Africa phone 011-678-1548 fax 011-678-1548 cunning@mweb.co.za

South Corea

MBS Corporation phone +82-55-265-9415 fax +82-55-265-9419 kbcco@kornet.net

Spain

SAT MAGURA: Bicisport Sólo para reparaciones y servicio! phone 93-3404480 fax 93-3404480

> Bicicletas Monty phone 93-6667111 fax 93-6667112 monty@monty.es

> Casa Masferrer phone 93-8463444 fax 93-8465355 cmcenter@casamasferrer.com

> Comet phone 943-331393 fax 943-551407 comet@comet.es

> Representaciones Spinola & Perez phone 619-702946 fax 93-2317731 c.perez@spinolaperez.com

Sweden

Jaguarverken AB phone 060-669800 fax 060-669809 info@jaguarverken.se

Switzerland

> Intercycle phone +41-9266511 fax +41-9266355 info@intercycle.com

> Amsler & Co. phone 052-6473636 fax 052-6473637 info@amsler.ch

Taiwan

MAGURA ASIA Inc. phone +886-4-23163388 fax +886-4-23154030 service@magura.com.tw

USA

MAGURA USA phone 6183952200 fax 6183954711 magura@magurausa.com www.magurausa.com 1689678 | Printed in Germany | © MAGURA 2009 | All rights reserved

